

```
entry:
  %p1.addr = alloca ptr, align 8
  %m.addr = alloca ptr, align 8
  %r1.addr = alloca ptr, align 8
  %r2.addr = alloca ptr, align 8
  %r3.addr = alloca ptr, align 8
  %r4.addr = alloca ptr, align 8
  %i = alloca i32, align 4
  store ptr %p1, ptr %p1.addr, align 8
  store ptr %m, ptr %m.addr, align 8
  store ptr %r1, ptr %r1.addr, align 8
  store ptr %r2, ptr %r2.addr, align 8
  store ptr %r3, ptr %r3.addr, align 8
  store ptr %r4, ptr %r4.addr, align 8
  store i32 0, ptr %i, align 4
  br label %for.cond
```

```
for.cond:
  %0 = load i32, ptr %i, align 4
  %cmp = icmp slt i32 %0, 4
  br i1 %cmp, label %for.body, label %for.end
```

T

F

```
for.body:
  %1 = load ptr, ptr %p1.addr, align 8
  %2 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom = sext i32 %2 to i64
  %arrayidx = getelementptr inbounds i8, ptr %1, i64 %idxprom
  %3 = load i8, ptr %arrayidx, align 1
  %conv = sext i8 %3 to i32
  %4 = load ptr, ptr %m.addr, align 8
  %5 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom1 = sext i32 %5 to i64
  %arrayidx2 = getelementptr inbounds i8, ptr %4, i64 %idxprom1
  %6 = load i8, ptr %arrayidx2, align 1
  %conv3 = sext i8 %6 to i32
  %add = add nsw i32 %conv, %conv3
  %conv4 = trunc i32 %add to i8
  %7 = load ptr, ptr %r1.addr, align 8
  %8 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom5 = sext i32 %8 to i64
  %arrayidx6 = getelementptr inbounds i8, ptr %7, i64 %idxprom5
  store i8 %conv4, ptr %arrayidx6, align 1
  %9 = load ptr, ptr %p1.addr, align 8
  %10 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom7 = sext i32 %10 to i64
  %arrayidx8 = getelementptr inbounds i8, ptr %9, i64 %idxprom7
  %11 = load i8, ptr %arrayidx8, align 1
  %conv9 = sext i8 %11 to i32
  %12 = load ptr, ptr %m.addr, align 8
  %13 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom10 = sext i32 %13 to i64
  %arrayidx11 = getelementptr inbounds i8, ptr %12, i64 %idxprom10
  %14 = load i8, ptr %arrayidx11, align 1
  %conv12 = sext i8 %14 to i32
  %mul = mul nsw i32 %conv9, %conv12
  %conv13 = trunc i32 %mul to i8
  %15 = load ptr, ptr %r2.addr, align 8
  %16 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom14 = sext i32 %16 to i64
  %arrayidx15 = getelementptr inbounds i8, ptr %15, i64 %idxprom14
  store i8 %conv13, ptr %arrayidx15, align 1
  %17 = load ptr, ptr %p1.addr, align 8
  %18 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom16 = sext i32 %18 to i64
  %arrayidx17 = getelementptr inbounds i8, ptr %17, i64 %idxprom16
  %19 = load i8, ptr %arrayidx17, align 1
  %conv18 = sext i8 %19 to i32
  %20 = load ptr, ptr %m.addr, align 8
  %21 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom19 = sext i32 %21 to i64
  %arrayidx20 = getelementptr inbounds i8, ptr %20, i64 %idxprom19
  %22 = load i8, ptr %arrayidx20, align 1
  %conv21 = sext i8 %22 to i32
  %sub = sub nsw i32 %conv18, %conv21
  %conv22 = trunc i32 %sub to i8
  %23 = load ptr, ptr %r3.addr, align 8
  %24 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom23 = sext i32 %24 to i64
  %arrayidx24 = getelementptr inbounds i8, ptr %23, i64 %idxprom23
  store i8 %conv22, ptr %arrayidx24, align 1
  %25 = load ptr, ptr %p1.addr, align 8
  %26 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom25 = sext i32 %26 to i64
  %arrayidx26 = getelementptr inbounds i8, ptr %25, i64 %idxprom25
  %27 = load i8, ptr %arrayidx26, align 1
  %conv27 = sext i8 %27 to i32
  %28 = load ptr, ptr %m.addr, align 8
  %29 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom28 = sext i32 %29 to i64
  %arrayidx29 = getelementptr inbounds i8, ptr %28, i64 %idxprom28
  %30 = load i8, ptr %arrayidx29, align 1
  %conv30 = sext i8 %30 to i32
  %rem = srem i32 %conv27, %conv30
  %conv31 = trunc i32 %rem to i8
  %31 = load ptr, ptr %r4.addr, align 8
  %32 = load i32, ptr %i, align 4
  %idxprom32 = sext i32 %32 to i64
  %arrayidx33 = getelementptr inbounds i8, ptr %31, i64 %idxprom32
  store i8 %conv31, ptr %arrayidx33, align 1
  br label %for.inc
```

```
for.inc:
  %33 = load i32, ptr %i, align 4
  %inc = add nsw i32 %33, 1
  store i32 %inc, ptr %i, align 4
  br label %for.cond, !llvm.loop !6
```

```
for.end:
  ret void
```

CFG for 'secret\_comp' function